

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

III.1. Analisis

Perkembangan animasi 3dimensi pada masa sekarang ini semakin maju dan juga banyak peminatnya terutama pada kalangan anak-anak. Hal tersebut memberikan dampak yang positif dalam menyampaikan pesan ataupun berita yang menggunakan 3dimensi. Perancangan animasi ini membahas tentang latihan pemanasan dan gerakan dasar beladiri dimana nantinya perancangan animasi latihan pemanasan dan gerakan dasar beladiri ini diadakan di alam terbuka. Tahapan ini menjelaskan tentang perancangan aplikasi yang telah direncanakan yaitu video animasi yang menyajikan media mengenai animasi latihan pemanasan dan gerakan dasar beladiri.

Adapun analisa dari proses pembentukan video animasi latihan pemanasan dan gerakan dasar beladiri yaitu sebagai berikut :

1. Pembentukan objek yang dibutuhkan dalam bentuk 3dimensi beserta pemberian material terhadap setiap objek.
2. Pengaturan dari setiap gerakan objek yang diperlukan pada animasi latihan pemanasan dan gerakan dasar beladiri.
3. Pengaturan kamera yang mengikuti gerakan animasi yang telah disesuaikan
4. Proses render untuk menggabungkan setiap frame menjadi sebuah video.

5. Kemudian setelah animasi tersebut menjadi video maka selanjutnya proses penggabungan video beserta pengisian suara seiring berjalannya dengan animasi.

III.1.1. Spesifikasi Perangkat Lunak

Pada perancangan ini perangkat lunak yang digunakan yaitu :

1. *Operating System*, OS yang digunakan dalam perancangan dan tes untuk program aplikasi yang dirancang adalah *windows 7*.
2. 3d Max 2009 untuk membangun setiap objek dan animasi 3 dimensi.
3. Movie Maker sebagai pengatur skenario berjalannya animasi beserta menambahkan fitur seperti pengisian suara.

III.1.2. Spesifikasi Perangkat Keras

Sedangkan perangkat keras yang digunakan adalah :

1. Komputer yang setara dengan *Core i3*.
2. *Mouse, keyboard, dan monitor*.

III.2. Teknik Pemecaha Masalah

Pada perancangan animasi latihan pemanasan dan gerakan dasar beladiri yang akan dibangun memiliki beberapa tahapan analisis sistem yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

1. Mempelajari tentang pembentukan objek, pengaturan kamera dan lain sebagainya yang berkaitan dengan perancangan animasi 3dimensi terutama yang berkaitan dengan animasi latihan pemanasan dan gerakan dasar beladiri.
2. Memenuhi kebutuhan yang diperlukan dalam perancangan animasi seperti mempelajari ulang setiap gerakan pemanasan dan beberapa gerakan dasar beladiri.
3. Menentukan beberapa *software* maupun *hardware* yang dibutuhkan dari animasi dimensi dan computer sebagai pendukung pembangunan perancangan aplikasi ini.
4. Memahami kebutuhan dan tujuan dalam perancangan sistem sehingga sesuai dengan perencanaan yang telah dibangun sebelumnya.

III.3. Perancangan

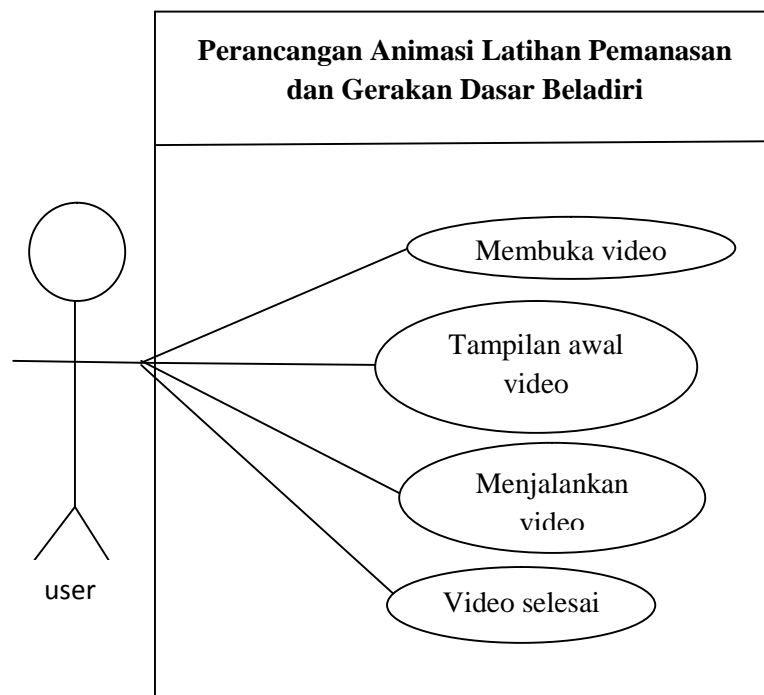
Pembangunan animasi ini akan memberi penjelasan mengenai rancangan serta pembentukan dan pembangunan dari setiap objek 3 dimensi. untuk setiap perintah yang terdapat pada aplikasi merupakan tahap-tahap dalam animasi latihan pemanasan dan gerakan dasar beladiri.

III.3.1. Perancangan UML

Dalam membangun sebuah video animasi ini terdapat sistem atau alur objek 3 dimensi sehingga menjadi sebuah panduan yang membahas tentang pemanasan dan gerakan dasar beladiri, yaitu sebagai berikut :

1. Use Case Diagram

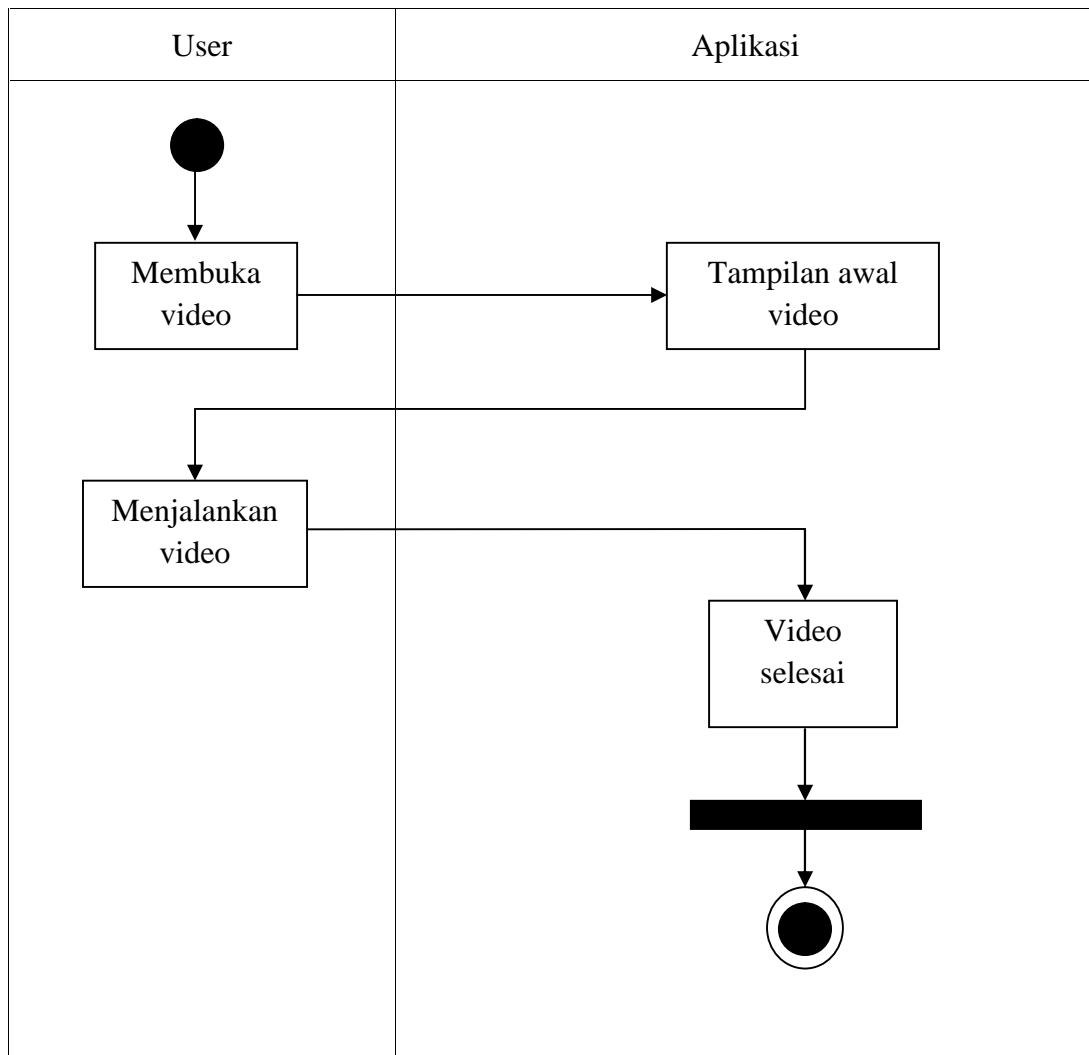
Berikut ini adalah *use case* diagram pada alur video yang dapat dijelaskan pada gambar III.1 berikut :



Gambar : III.1. Diagram *Use Case*

2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktifitas dalam system yang sedang dirancang mulai dari user sampai pada aplikasi, berikut ini adalah *activity* diagram yang menjelaskan kegiatan penonton dalam menyaksikan tampilan video pada gambar III.2 berikut :

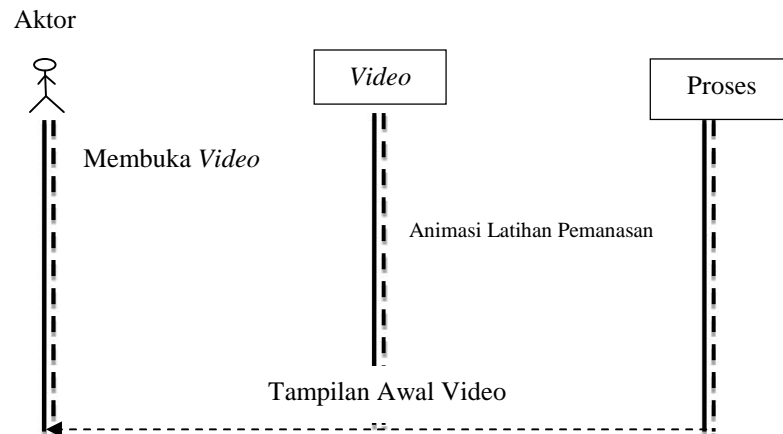


Gambar : III.2 Activity Diagram Animasi Latihan Pemanasan Dan Gerakan Dasar Beladiri

3. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah suatu diagram yang menampilkan interaksi-interaksi antar objek atau sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Digunakan untuk menggambarkan scenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian untuk

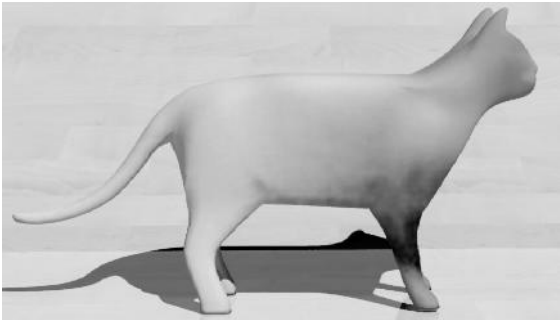


menggambarkan output tertentu. Rancangan *sequence diagram* animasi latihan pemanasan dan gerakan dasar beladiri dapat dilihat sebagai berikut :

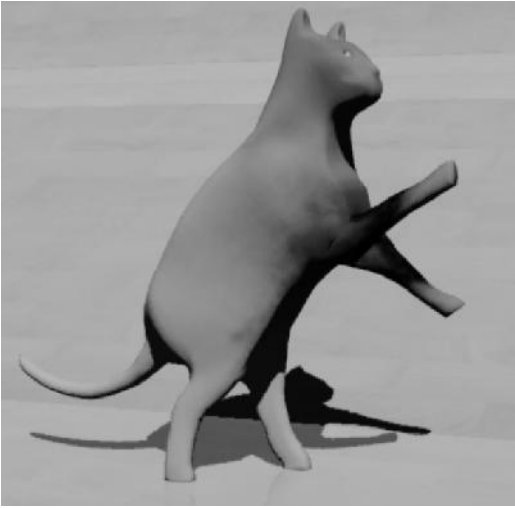
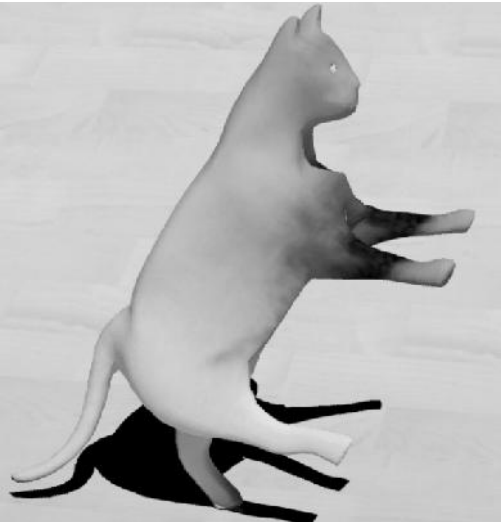


Gambar III.3. Rancangan *Sequence Diagram* Hasil Simulasi

III.3.2. Storyboard

Storyboard merupakan pembentukan objek-objek yang memiliki peran penting dalam perancangan video animasi 3 dimensi. Adapun storyboard dari perancangan animasi ini adalah sebagai berikut :

No	Gambar Objek	Keterangan
1		<p>Objek disamping merupakan objek kucing yang nantinya akan menirukan beberapa gerakan pemanasan dan gerakana dasar beladiri</p>
2		<p>Posisi kucing saat melakukan gerakan pemanasan yang ditirukan seperti gerakan push-up</p>
3		<p>Posisi kucing saat melakukan gerakan pemanasan yang ditirukan seperti gerakan merengangkan otot leher</p>

4		<p>Posisi objek kucing saat melakukan gerakan beladiri pukulan dengan posisi kaki sedikit melebar dan kedua tangan menggempal</p>
5		<p>Posisi kucing saat akan melakukan gerakan tendangan dimana posisi tangan sama seperti saat akan melakukan pukulan akan tetapi saat akan melakukan tendangan satu kaki diangkat keatas</p>

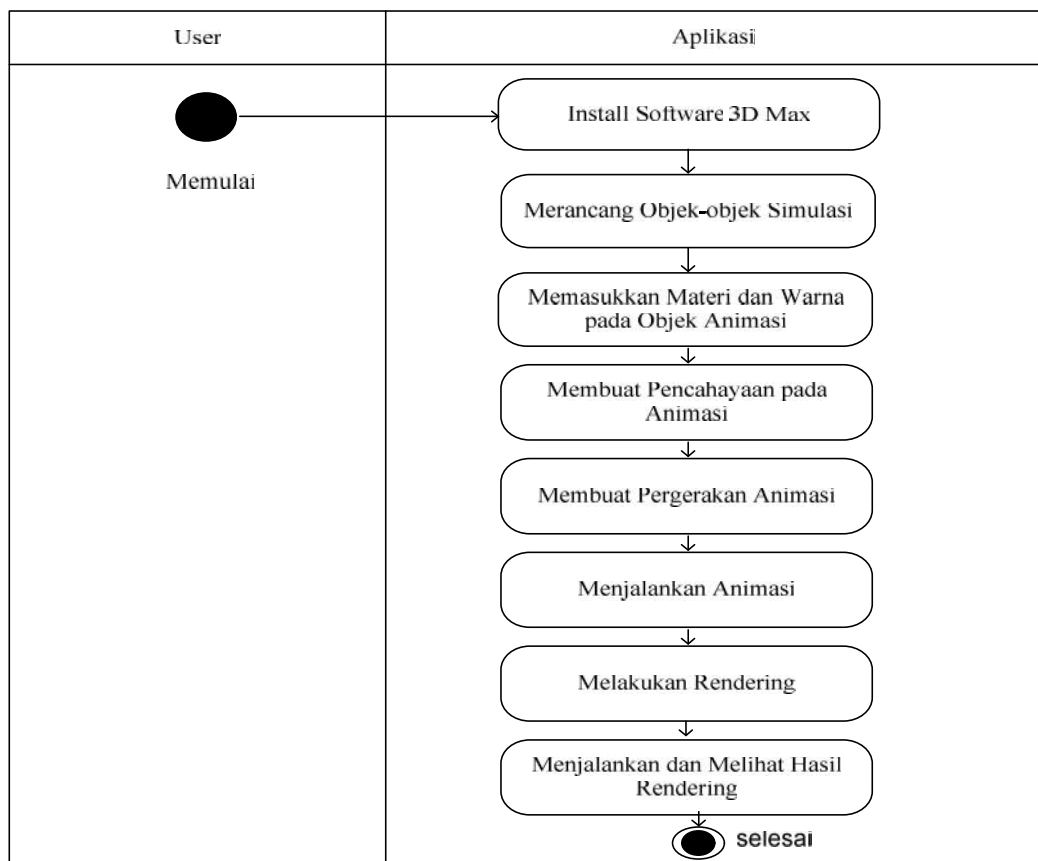
Gambar III.4. Storyboard Animasi Latihan Pemanasan dan Gerakan Dasar

Beladiri

III.4. Perancangan Antarmuka

Antarmuka pengguna memungkinkan penulis untuk memasukkan instruksi dan informasi ke dalam sistem perancangan. Instruksi ini menentukan parameter yang mengarahkan sistem perancangan dalam proses pemikirannya. Input informasi berbentuk tahap yang dilakukan pembuatan desain animasi.

Adapun gambar diagram perancangan untuk pembuatan desain pada animasi latihan pemanasan dan gerakan dasar beladiri ini dapat dilihat pada Gambar III.5 dibawah ini :



Gambar III.5. Perancangan Antarmuka Animasi Latihan Pemanasan dan Gerakan Dasar Beladiri

Adapun penjelasan *flowchart* diatas adalah sebagai berikut :

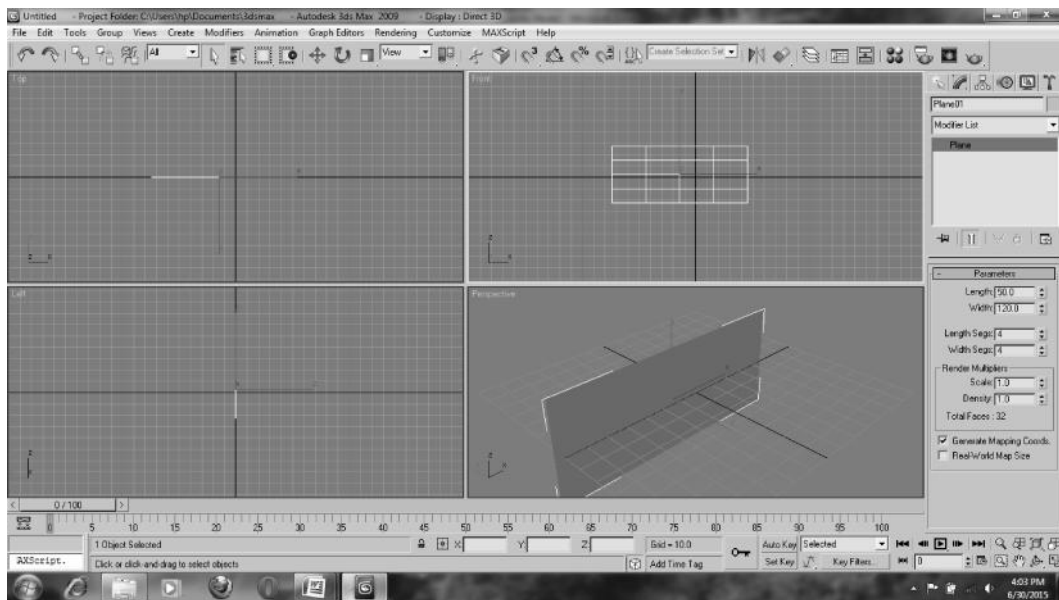
1. Mulai menghidupkan perangkat.
2. Menginstall program 3D Max.
3. Mulai membuat objek-objek animasi tari tor-tor.
4. Setelah selesai membuat animasi berikan material dan warna yang diinginkan.
5. Kemudian tambahkan cahaya pada titik-titik tertentu.
6. Mulai membuat pergerakan kamera agar tercipta animasi yang bagus.
7. Jalankan animasi yang telah dibuat sebelumnya.
8. Kemudian lakukan rendering sebagai hasil akhir pembuatan desain animasi rumah.
9. Jalankan dan lihat hasil yang telah selesai di rendering sebelumnya.
10. Selesai.

III.5. Perancangan Modelling Kucing

III.5.1. Pembuatan Objek Pemandu Desain

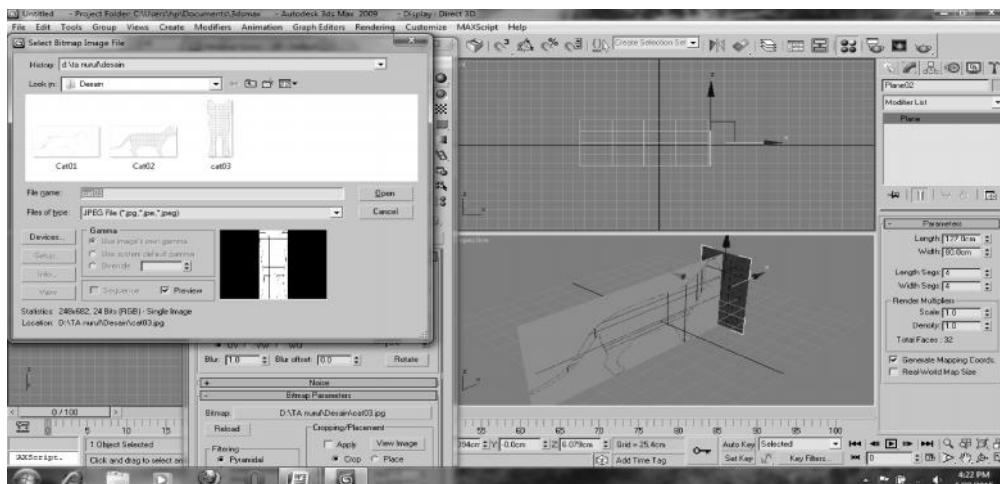
Tahap pertama yang harus anda lakukan adalah menyiapkan beberapa objek pemandu desain dalam scene 3ds Max 2009.persiapan ini beberapa buah bidang datar (Plane) dengan gambar kucing tampak dari 2 *view* (samping dan depan).

1. Melalui *viewport front* buatlah objek bidang datar (Plane) dengan instruksi **Command Panel > Create > Geometry > Standard Primitives > Objek Type > Plane.**



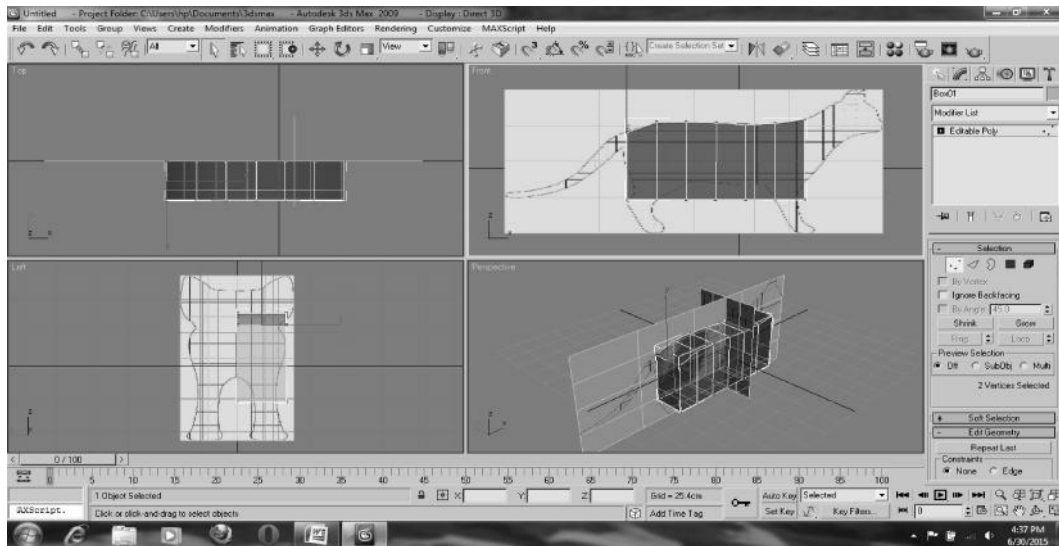
Gambar III.6. Hasil pembuatan objek bidang datar (Plane)

2. Melalui jendela **Select Bitmap Image File** akses file gambar tampak samping dan depan kuncing yang telah dibuat kemudian teka ombol **Open.**



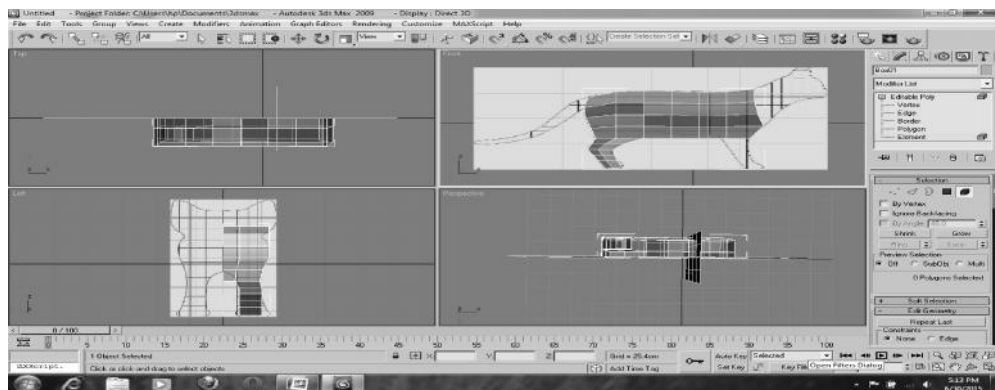
Gambar III.7. Akses file gambar

3. buatlah objek **Box** pada *viewport front*, kemudian klik kanan pada objek **Box** pilih see-through untuk membuat objek **Box** terlihat tranparan kemudian klik kanan pilih *editable poly > edge* lalu *editable poly > vertex*.



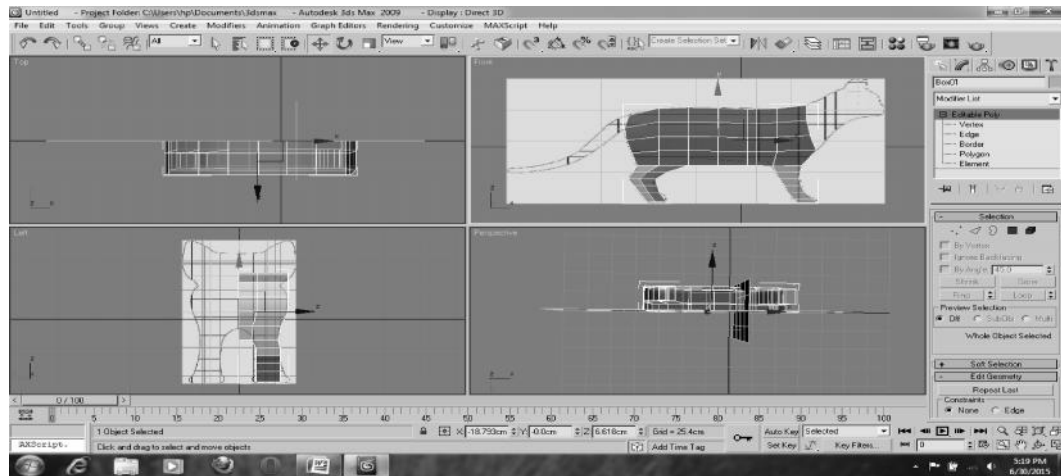
Gambar III.8. Pembuatan badan kucing

4. objek kucing masih dalam kondisi terseleksi lalu klik kanan *editable poly > polygon* lalu seleksi bagian bawan pada badang kucing lalu pilih *extrude* masukkan nilai *extrusion height = 8 cm* lalu sesuaikan ukurannya dengan sketsa yang ada lakukan hal yang sama sampai membentuk kaki kucing.



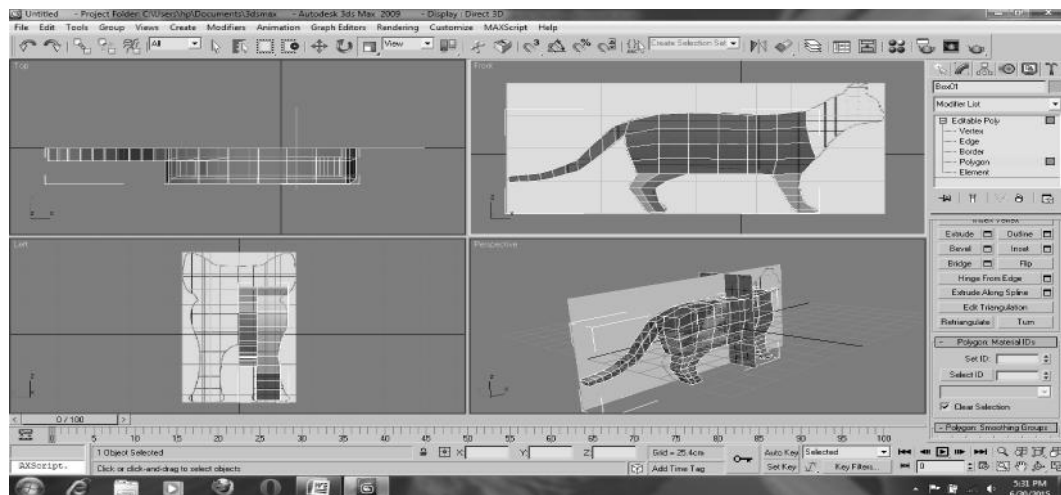
Gambar III.9. Pembuatan kaki belakang

5. setelah itu lakukan hal yang serupa untuk membuat kaki yang satu nya lagi



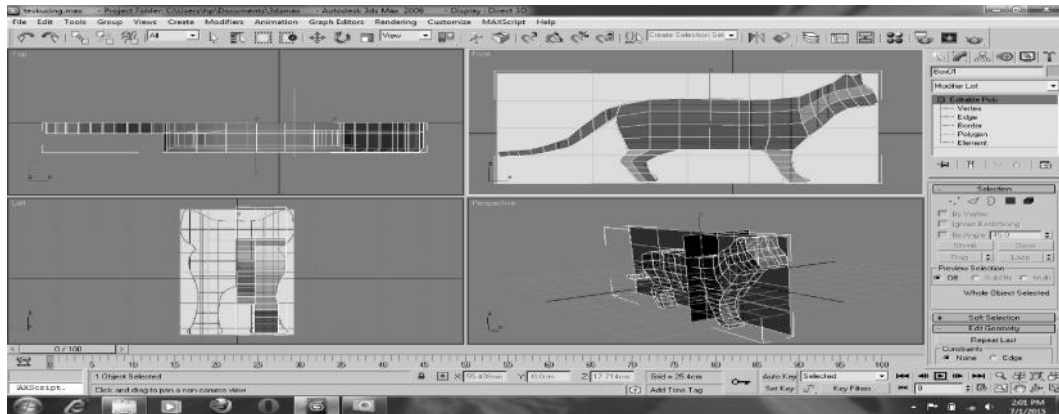
Gambar III.10. Pembuatan kaki depan

6. Begitu pula dengan bagian ekor kucing dilakukan hal yang sama pula pilih polygon lalu seleksi bagian belakang pada badan kucing lalu pilih extrude lalu masukkan nilai extrusion height = 8 cm lakukan yang sama sampai membentuk ekor



Gambar III.11. Pembuatan ekor kucing

7. Dan lakukan hal yang serupa dengan cara pembuatan ekor seleksi bagian depan pada badan kucing pilih extrude isi nilai extrusion height = 10 cm lakukan sampai membentuk kepala dan jangan lupa edit vertex nya untuk membentuk kupingnya.



Gambar III.12. Pembuatan kepala kucing